



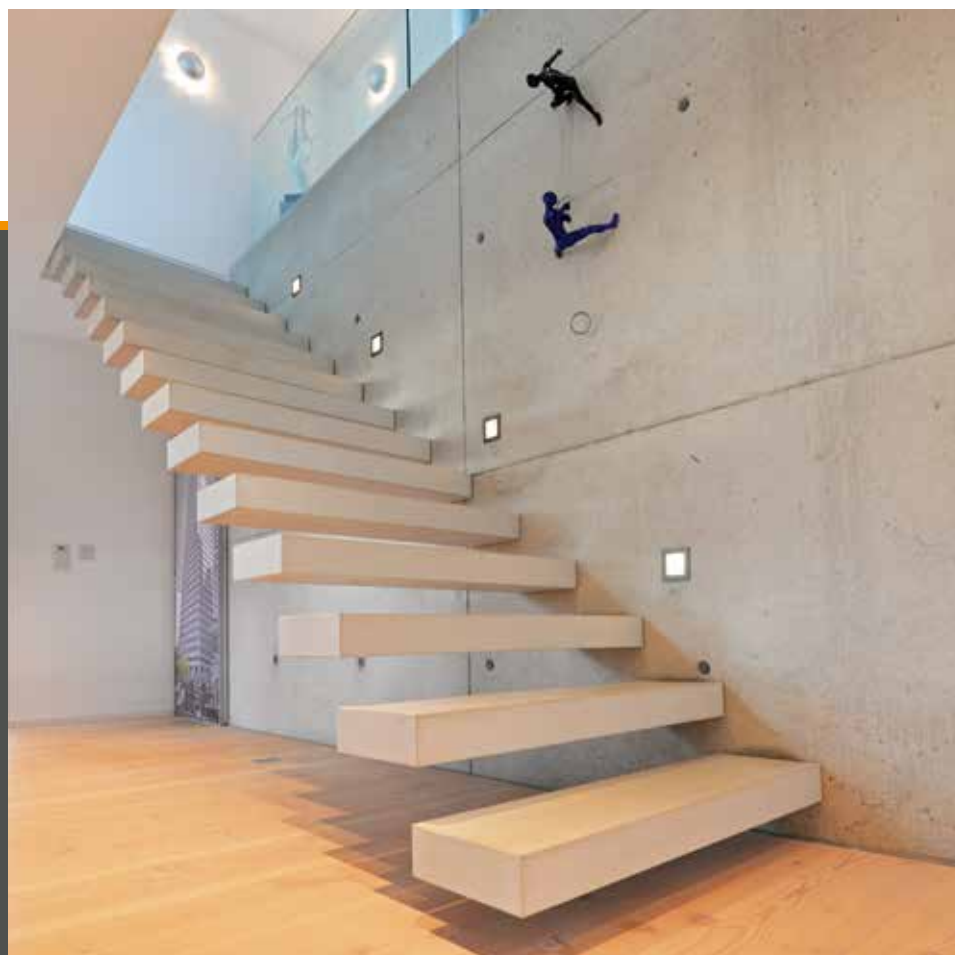
Vielseitigkeit von Betonwerkstein



Beton in neuem Design:
innovativ, formschön,
funktional

■ Innentreppen: grazil, leicht und funktional

Treppen aus Betonwerkstein sorgen für einen besonderen Blickfang im Gebäude. Mit modernen und hochleistungsfähigen Betonen lassen sich schlanke und leichte Konstruktionen verwirklichen (Dicke ≥ 20 mm). Aber auch Konstruktionen aus Tritt- und Setzstufen oder Winkelstufen wirken grazil und elegant, ohne die Funktionalität von Räumen einzuschränken. Maximale Ausstrahlung haben Kragarmtreppen. Sie wirken wie schwebende Stufen, die einfach aus der Wand wachsen.



Fotos
Ducon,
R. Bayer (© Noshe),
Roomstone

Fotos Titelseite
Ducon,
Rieder Smart Elements,
Schwab-Stein,
Concrete Rudolph,
Voit

■ Stufenanlagen: für jedes Wetter

Ob großzügig elegant oder einfach nur funktional – gerade bei Außen-treppen bietet Betonwerkstein eine Fülle kreativer Gestaltungsmöglichkeiten. Dank moderner Beton-technologien konnten in den letzten Jahren auch die Dauerhaftigkeit und Frostbeständigkeit von Stufenanlagen deutlich verbessert werden. Um den Gefahren durch Eis und Schnee entgegen zu wirken, werden heute immer mehr beheizbare Treppenkonstruktionen

angeboten. Die Heizkabel werden bereits im Werk in die Blockstufen integriert. In besonders korrosiven Umgebungen oder wenn ohne Stahlbewehrung gebaut werden muss, eröffnet Textilbeton völlig neue konstruktive Möglichkeiten.

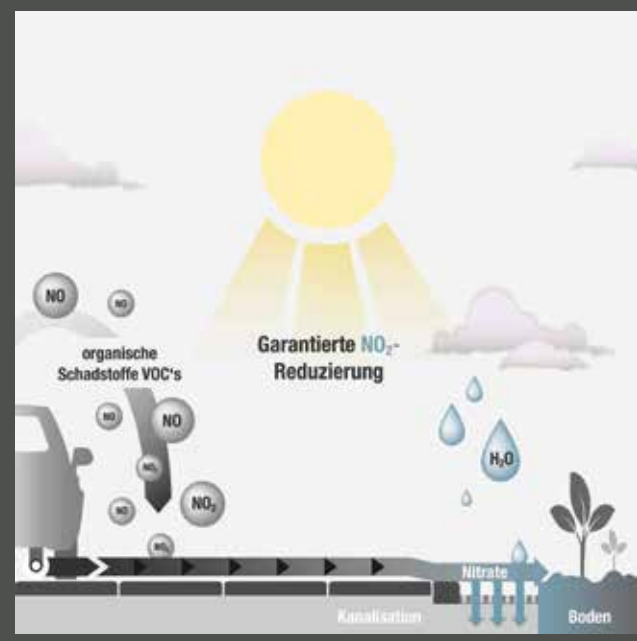


Nachhaltig bauen mit Beton

Bodenbeläge aus Beton können einen aktiven Beitrag für eine saubere Umwelt leisten. Der Schlüssel hierfür ist die durch das Weißpigment Titandioxid nachweislich stattfindende Photokatalyse an Betonoberflächen. Umweltschädliche Stickoxide oxidieren und werden in unschädliche Verbindungen (Nitratre) umgewandelt.

Die dazu erforderliche Energie liefert die natürliche UV-Strahlung der Sonne. Ideal sind solche Beläge insbesondere in Stadtgebieten mit hoher Verkehrsdichte und dem daraus resultierenden

hohen Schadstoffanteil. Hier lässt sich eine Verringerung der gesundheitsschädigenden Stoffe unmittelbar am Ort ihrer Freisetzung erzielen – ohne bei den Belägen auf ästhetische Aspekte verzichten zu müssen. Daneben trägt die Photokatalyse auch zur Selbstreinigung von Oberflächen und somit zur Reduzierung von Oberflächenverschmutzungen bei – ein schon lange beobachtetes Phänomen.*



Fotos Nüdling, Godelmann, Kronimus, Braun

Beläge, die sich mit einem hohen taktilen, akustischen und optischen Kontrast vom angrenzenden Boden abheben, können als Blindenleitsysteme dienen. Zum Einsatz kommen dabei besonders farbintensive und dichte Betone. Diese sorgen auch dafür, dass die Platten nicht abwittern und ihre Funktion als Orientierungshilfe lange erfüllen.



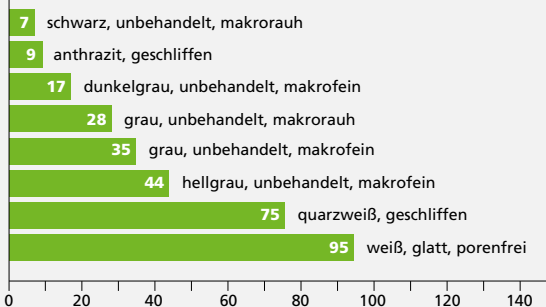
Sonneneinstrahlung über hellen Flächen weniger stark auf als über dunklen Flächen. Deshalb kann durch eine gezielte Auswahl des Betonbelags bzw. den vermehrten Einsatz von Weißzement positiv Einfluss auf den Wärme-Inseleffekt eines städtischen Lebensraumes genommen werden – ohne Einschränkung gestalterischer und/oder funktionaler Vorgaben von Stadtplanern, Landschaftsarchitekten und Kommunen.

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsdiskussion rückt auch das Rückstrahlvermögen von Sonnenwärme, der „Solar Reflectance Index“ (SRI) eines Betonbelags, immer mehr in den Fokus. Dieser Wert gilt als typisches Merkmal eines Stadtklimas. Die Luft heizt sich infolge



*mehr Infos: www.angewandte-photokatalyse.de

Bestimmung des „Solar Reflectance Index“ (SRI) von verschiedenen Betonsteinproben im Auftrag des Betonverbands Straße, Landschaft, Garten e.V.



SRI (Solar Reflectance Index) von neutralfarbigen Betonstein-Probekörpern aus dem solaren Reflexionsgrad und dem Thermischen Emissionsgrad bei 350 K nach ASTM E 1980-11 berechnet.

Weitere Details zur Bestimmung des SRI-Werts befinden sich im folgenden Bericht des Fraunhofer ISE: TAG3-HRW-1404-E08 „Bestimmung des Solar Reflectance Index von verschiedenen Betonsteinproben“.

Quelle: Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Bereich TAG, Freiburg

Fotos
REC,
Egner,
Kronimus,
Knapp

■ Variantenreiche Fassaden

Fassaden sind nach wie vor die Visitenkarte des Hauses. Auch hier bietet Betonwerkstein durch seinen Variationsreichtum an Formen, Farben und Oberflächen eine Vielzahl individueller Gestaltungsmöglichkeiten. Heute sind es vor allem die hochfesten Betone, mit denen sich die im Trend moderner, zeitgenössischer Architektur liegenden filigranen und organischen Strukturen perfekt verwirklichen

lassen. Ausschlaggebend hierfür sind die bei der Herstellung der Betonbauteile verwendeten Spezialbindemittel wie FLOWSTONE.

Zusätzlich können zu den üblichen Zusatzstoffen (Pigmente und Gesteinsmehle) auch Fasern und Textilien aus Kunststoff, alkaliresistenten Glasfasern und/oder Carbonfasern eingesetzt werden. Eine Variante des Betons, mit der sich Fassaden



Fotos
 Betondesign-factory,
 Kerapid,
 BNB,
 Hieber,
 Schwab-Stein



geradezu „inszenieren“ lassen, ist der Lichtbeton. Mit Hilfe lichtleitender Fasern wandelt sich der Beton so vom schweren Baustoff zum federleichten Material – zumindest im Auge des Betrachters. Auch durch die neue Fassadennorm DIN 18516 – mit ihren Regelungen zur Befestigung und Verankerung der Fassadenplatten – ergeben sich neue Entwicklungsmöglichkeiten und damit Vorteile für das Material Betonwerk-

stein gegenüber dem Naturwerkstein.

Im Bereich der Sandwichfassaden (3 Schichten: Trag-, Dämm- und Vorsatzschicht / Betonwerkstein) wurden bereits erste Objekte mit einer Vorsatzschichtdicke von 3 cm realisiert. Mittlerweile sind Fassadenplattenanker für vorgehängte Elemente mit Dicken ab 3 cm und Elementgrößen bis zu 10 m² zugelassen.



Fotos
 Rieder Smart Elements
 © Rasmus Norlander,
 DreBler,
 Solidian,
 Lucem,
 Rieder,
 Hering



Möblierung und Gestaltungselemente

Möbel aus Beton sind im Trend. Moderne, hochfeste Betone sorgen auch hier für perfekte Oberflächen und exakte Kanten. Zusammen mit reizvollen Accessoires verleihen sie einem Raum das gewisse

Charakter von Beton und die verspielte Schönheit von Glas vereinen.

Aber auch im Outdoor-Bereich ist Betonwerkstein so facettenreich wie der Baustoff selbst; denn das Multitalent Beton passt sich praktisch jeder Umgebung an. Ob innen oder außen: Möbel und Gestaltungselemente aus Beton strahlen Nüchternheit und Schönheit aus – in Kombination mit den heutzutage so wichtigen Eigenschaften der Nachhaltigkeit und Langlebigkeit.



Etwas. Wunderschöne Akzente setzen beispielsweise Designleuchten aus Beton und Glas, in denen sich der ursprüngliche



Fotos
Theves,
Material Raum Form,
Stangl,
Godelmann,
Klee (© Barbara Wille),
Villa Rocca,
Oggi-Beton